BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Dasar Sistem

Sistem menurut JOG [3] :

"Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukkan suatu kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu".

Sistem menurut ABD [4] :

"Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai satu tujuan".

Sistem menurut AZH [7] :

"S*istem adalah kumpulan dari sub sistem/bagian/komponen apapun baik phisik atau pun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu"*.

Ketiga pendapat diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem merupakan suatu kumpulan dari sub sistem, elemen, atau jaringan kerja yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

2.1.1 Karakteristik Sistem

Suatu sistem mempunyai karateristik atau sifat-sifat yang tertentu, yaitu mempunyai komponen-komponen (*components*), batas sistem (*boundary*), lingkungan luar sistem (*environments*), penghubung (*interface*), masukan (*input*), keluaran (*output*), pengolah (*proses*) dan sasaran atau tujuan.

1. Komponen Sistem

   Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi, yang artinya saling bekerja sama membentuk suatu kesatuan. Komponen-komponen sistem atau elemen-elemen sistem dapat berupa suatu subsistem atau bagian-bagian dari sistem. Setiap subsistem mempunyai sifat-sifat dari sistem untuk menjalankan suatu fungsi tertentu dan mempengaruhi proses sistem secara keseluruhan.

2. Batas Sistem

   Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan.

3. Lingkungan Luar Sistem

   Lingkungan luar dari suatu sistem adalah apapun diluar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat jaga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Penghubung Sistem

   Penghubung merupakan media penghubung antara satu subsistem dengan subsistem yang lainnya. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang

lainnya. Keluaran dari satu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lainnya dengan malalui penghubung.

5. Masukan Sistem

   Masukan (*input*) adalah energi yang dimasukan ke dalam sistem.masukan dapat berupa masukan perawatan (*maintenance input*) dan masukan sinyal (*signal input*). Masukan perawatan adalah energi yang dimasukan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Masukan sinyal adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Keluaran Sistem

   Keluaran (*output*) adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Misalkan untuk sistem komputer, panas yang dihasilkan adalah keluaran yang tidak berguna dan merupakan hasil sisa pembuangan, sedangkan informasi adalah keluaran yang dibutuhkan.

7. Pengolahan Sistem

   Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah yang akan merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

   Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak akan berguna. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.2 Klasifikasi Sistem

Sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa sudut pandangan, diantaranya adalah sebagai berikut ini.

1. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem abstrak dan sistem fisik.

   Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik.

2. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia.

   Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine sistem* atau ada yang menyebut dengan *man-machine*.

3. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu.

   Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat diprediksi. Sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program-program yang dijalankan. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probalitas.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka.

   Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa adanya turut campur tangan dari pihak luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruhi dengan lingkungan luarnya.

2.2 Konsep Dasar Informasi

Suatu sistem yang kurang mendapatkan informasi akan menjadi luruh, kerdil dan akhirnya berakhir. Informasi yang berguna bagi sistem akan menghindari proses kematian sebuah sistem. (*Robert N. Anthony dan John Dearden*).

Informasi menurut JOG [3] :

"Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi yang menerimanya".

Informasi menurut ABD [4] :

"Informasi adalah data yang telah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi penerimanya dan bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau saat mendatang".

Informasi menurut AZH [7] :

"*Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat*".

Sumber dari informasi adalah data. Sedangkan data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata. Kejadian-kejadian (*event*) adalah sesuatu yang terjadi pada saat yang tertentu.

Data menurut JOG [3] :

"Data adalah kenyataan yang menggambarkan suatu kejadian-kejadian dan kesatuan nyata".

Data menurut ABD [4] :

"Data adalah deskripsi tentang benda, kejadian, aktivitas, dan transaksi, yang tidak mempunyai makna atau tidak berpengaruh secara langsung kepada pemakai".

Data menurut AZH [7] :

"Data adalah fakta atau apapun yang dapat digunakan sebagai input dalam menghasilkan informasi".

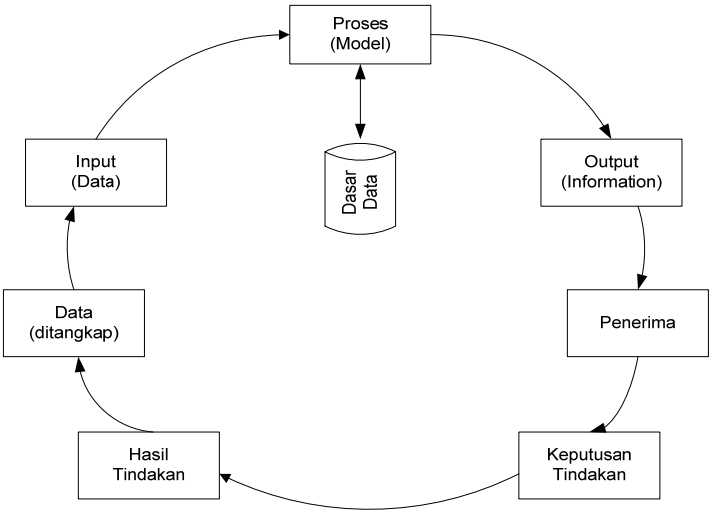
Dari ketiga pendapat tentang informasi merupakan hasil dari pengolahan data yang menghasilkan suatu informasi yang berguna dan berarti bagi penggunanya.

2.2.1 Siklus Informasi

Data menurut JOG [3] :

"Data merupakan bentuk yang masih mentah yang belum dapat bercerita banyak, sehingga perlu diolah lebih lanjut. Data diolah melalui suatu model untuk dihasilkan informasi".

Data yang diolah melalui suatu model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut, membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan, yang berarti menghasilkan suatu tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, siklus ini oloeh John Burch disebut dengan siklus informasi.



Gambar 2.1: Siklus Informasi.

Sumber : Jog [3], *Analisis & Desain*

2.2.2 Kualitas Informasi

Kualitas dari suatu informasi tergantung dari tiga hal, yaitu informasi harus akurat, tepat pada waktunya dan relevan.

1. Akurat

   Berarti informasi harus bebas dari kesalahan-kesalahan dan tidak menyesatkan. Akurat juga berarti informasi harus jelas mencerminkan makudnya.

2. Tepat pada waktunya

   Berarti informasi yang datang pada penerima tidak boleh terlambat. Informasi yang sudah usang tidak akan mempunyai nilai lagi. Karena informasi merupakan landasan didalam pengambilan keputusan. Bila pengambilan keputusan terlambat, maka dapat berakibat fatal untuk organisasi.

3. Relevan

Berarti informasi tersebut mempunyai manfaat untuk pemakainya. Relevansi informasi untuk tiap-tiap orang satu dengan yang lainnya berbeda.

2.2.3 Nilai Informasi

Nilai dari informasi ditentukan dari dua hal, yaitu manfaat dan biaya mendapatkannya. Suatu informasi dikatakan bernilai bila manfaatnya lebih efektif dibandingkan dengan biaya mendapatkannya.

2.3 Konsep Dasar Sistem Informasi

Telah diketahui bahwa informasi merupakan hal yang sangat penting bagi manajemen didalam pengambilan keputusan.

Sistem Informasi Menurut JOG [3] :

"Sistem informasi adalah suatu sistem di dalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial dan kegiatan strategi dari suatu organisasi dan menyediakan pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan".

Sistem Informasi menurut Menurut AZH [7] :

"Sistem informasi adalah kumpulan dari sub-sub sistem baik phisik maupun non phisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan yaitu mengolah data menjadi informasi yang berguna".

Sistem informasi adalah hasil dari pengolahan data yang mana sistem informasi tersebut sangat berguna untuk mengambil sebuah keputusan manager, untuk mengambil keputusan yang baik maka diperlukanlah sistem informasi yang baik pula.

Komponen Sistem Informasi

John Burch Gary Grudnitski mengemukakan bahawa sistem informasi terdiri dari komponen-komponen yang disebutnya dengan istilah blok bangunan, yaitu blok masukan, blok model, blok keluaran, blok teknologi, blok basis data dan blok kendali (Sumber : Jog [3], *Analisi dan Desain* : 12).

Sebagai suatu sistem, keenam blok tersebut masing-masing saling berinteraksi satu dengan yang lainnya membentuk satu kesatuan untuk mencapai sasarannya.

1. Blok Masukan

   Input mewakili data yang masuk ke dalam sistem informasi. Input disini termasuk metode-metode dan media untuk menangkap data yang akan dimasukkan, yang dapat berupa dokumen-dokumen.

2. Blok Model

   Blok ini terdiri dari kombinasi prosedur, logika dan model matematik yang akan memanipulasi data input dan data yang tersimpan di basis data dengan cara yang sudah tertentu untuk menghasilkan keluaran yang diinginkan.

3. Blok Keluaran

   Produk dari sistem informasi adalah keluaran yang merupakan informasi yang berkualitas dan dokumentasi yang berguna untuk semua tingkatan manajemen serta semua pemakai sistem.

4. Blok Teknologi

   Teknologi merupakan “kotak alat” dalam sistem informasi. Teknologi digunakan untuk menerima input, menjalankan model, menyimpan dan mengakses data, menghasilkan dan mengirimkan keluaran dan membantu pengendalian dari sistem secara keseluruhan. Teknologi terdiri dari 3 bagian utama, yaitu teknisi (*humanware* atau *brainware*), perangkat lunak (*software*).

5. Blok Basis Data

   Basis data (*database*) merupakan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan yang lainnya, tersimpan diperangkat lunak untuk memanipulasinya. Data perlu disimpan didalam basis data untuk keperluan penyediaan informasi lebih lanjut.

6. Blok Kendali

   Banyak hal yang dapat merusak sistem informasi, seperti misalnya bencana alam, api, air, kegagalan–kegagalan sistem itu sendiri, kesalahan-kesalahan, ketidak efisienan dan lain sebagainya. Beberapa pengendalian perlu dirancang dan diterapkan untuk meyakinkan bahwa hal-hal yang dapat merusak sistem dapat dicegah ataupun bila terlanjur terjadi, dapat diatasi dengan cepat.

2.4 Pengertian Peminjaman

Terdapat dalam KBBI [1] Hal 537 :

"*Pinjaman/meminjam = memakai barang orang lain untuk waktu tertentu (jika sudah waktunya harus dikembalikan)*".

Peminjaman = proses, cara, perbuatan meminjam atau meminjamkan.

Meminjamkan = memberikan sesuatu (barang, uang, dll) untuk dipinjamkan.

Definisi di atas dapat disimpulkan bahwa peminjaman adalah suatu kegiatan memberikan barang kepada seseorang yang berlandasan atas dasar kepercayaan pada saat itu, bahwa barang yang sama akan dikembalikan setelah jangka waktu tertentu, sesuai dengan kesepakatan yang telah disepakati/disetujui antara kedua belah pihak, yaitu antara peminjam dan yang meminjamkan.

2.5 Pengertian Pengembalian

Terdapat dalam KBBI [1] Hal 876 :

"Kembali = balik ketempat atau keadaan semula, dan Pengembalian = proses, cara, perbuatan mengembalikan, pemulangan, pemulihan".

Definisi di atas dapat disimpulkan bahwa pengembalian adalah suatu kegiatan memberikan kembali barang kepada seseorang yang telah memberikan kepercayaannya untuk memberikan barangnya tersebut setelah jangka waktu yang telah disepakati antara kedua belah pihak telah habis/jatuh tempo.

2.6 Tinjauan Umum Tentang Perpustakaan

Perpustakaan adalah suatu tempat yang digunakan untuk media penyimpanan buku, agar semua buku yang tersedia dapat tersusun rapi. Perpustakaan dibuat untuk memudahkan dalam pencarian buku dan agar pengguna dapat memudahkan dalam pencarian buku yang akan digunakan atau dicari sesuai dengan katalognya masing-masing.

2.6.1 Pengertian Perpustakaan

Perpustakaan secara sederhana dapat diartikan sekumpulan bahan pustaka yang terdiri dari buku yang diatur sedemikian rupa dengan sistem tertentu agar dapat ditelusuri dan ditemukan dengan cepat dan tepat apabila diperlukan oleh pengguna jasa perpustakaan yang berfungsi sebagai sumber informasi.

Menurut SUL-BAS [6] :

"Perpustakaan berasal dari kata pustaka artinya buku atau kitab. Dalam bahasa Inggris disebut Library, dalam bahasa Belanda disebut Bibliotheck, dalam bahasa perancis disebut Bibliotheque, dalam bahasa Spanyol dan Portugis disebut Bibliotheca. Dari sebutan tersebut terdapat akar kata yang sama yaitu Library atau Liber (Bahasa Latin) yang artinya buku".

Beberapa definisi atau batasan perpustakaan adalah sebagai berikut:

1. Perpustakaan adalah suatu tempat, gedung atau ruangan untuk menyimpan dan memakai koleksi buku-buku bahan pustaka.
2. Perpustakaan adalah kumpulan buku-buku dari bahan pustaka diorganisasi dan diadministrasikan untuk bacaan, konsultasi dan studi.

3. Perpustakaan adalah unit kerja yang memiliki sumber daya manusia, ruangan khusus dan koleksi bahan pustaka sekurang- kurangnya 1000 judul dari berbagai disiplin ilmu yang sesuai dengan jenis perpustakaan yang bersangkutan.
4. Perpustakaan adalah suatu unit kerja, tempat menyimpan bahan pustaka yang tercetak dan terekam yang dikelola dan disusun secara sistematis menurut sistem tertentu untuk digunakan oleh pemakai sebagai sumber informasi.

2.6.2 Fungsi Perpustakaan

Perpustakaan sebagai pemberi layanan informasi bahan pustaka mempunyai beberapa fungsi yaitu:

1. Perpustakaan sebagai sarana pendidikan merupakan tempat belajar.
2. Perpustakaan merupakan tempat layanan informasi.
3. Perpustakaan merupakan tempat melakukan reset atau penelitian.
4. Perpustakaan sebagai tempat untuk mendapatkan inspirasi dan menimbulkan imajinasi serta mendapatkan bacaan hiburan.
5. Perpustakaan merupakan sarana pelestarian hasil budaya bangsa.

2.6.3 Jenis – jenis Perpustakaan

Berdasarkan keputusan Mendikbud no. 10103/01/1981 tangal 11 maret 1981 tentang pokok-pokok kebijakan pembicaraan, ada beberapa jenis perpustakaan antara lain:

1. Perpustakaan Nasional
2. Perpustakaan Wilayah
3. Perpustakaan Umum

4. Perpustakaan Sekolah
5. Perpustakaan Perguruan Tinggi
6. Perpustakaan Khusus
7. Perpustakaan Keliling
8. Perpustakaan Tempat Ibadah

Perbedaan utama dari masing-masing perpustakaan tersebut terutama pada hal tujuan, tugas dan fungsi masyarakat yang dialaminya, misalnya tugas pokok perpustakaan nasional adalah menyelenggarakan pengembangan, pembinaan, dan pendayagunaan semua jenis perpustakaan. Sedangkan tugas pokok perpustakaan umum adalah untuk meningkatkan pengetahuan serta mencerdaskan masyarakat umum.

2.7 Perancangan Sistem

Beberapa alat dan teknik yang dapat digunakan saat melakukan perancangan sistem, yaitu perancangan proses dan perancangan basis data.

2.7.1 Perancangan Proses

Perancangan proses ini terdiri atas beberapa tahap. Adapun tahap itu adalah sebagai berikut :

1. Diagram Alir Dokumen (*Flowmap*)

   Bagan alir adalah bagan yang menunjukan alir di dalam program atau prosedur sistem secara logika. Diagram alir dokumen atau disebut juga dengan bagan alir formulir merupakan bagan alir yang menunjukan arus dari laporan dan formulir termasuk tembusan-tembusannya.

2. Diagram Konteks

   Diagram Konteks merupakan arus data yang berfungsi untuk menggambarkan keterkaitan aliran – aliran data antar sistem dengan bagian- bagian luar (kesatuan luar). Kesatuan luar ini merupakan sumber arus data atau tujuan data yang berhubungan dengan sistem informasi tersebut.

3. DFD (*Data Flow Diagram*)

   Data Flow Diagram merupakan teknik grafis yang menggambarkan aliran informasi dan perubahan yang digunakan sebagai perpindahan data dari masukan ke keluaran.

4. Kamus Data

   Kamus data atau *data dictionary* atau disebut juga dengan istilah *sistem* data *dictionary* adalah katalog fakta tentang data dan kebutuhan-kebutuhan informasi dari suatu sistem informasi. Dengan menggunakan kamus data, analis sistem dapat mendefinisikan data yang mengalir di sistem dengan lengkap. Kamus data dibuat pada tahap analisis sistem dan digunakan dengan baik pada tahap analisis maupun pada tahap perancangan sistem. Pada tahap perancangan sistem, kamus data digunakan untuk merancang input, merancang laporan-laporan dan database. kamus data terdiri atas :

   a. Nama arus data

      Karena kamus data dibuat berdasarkan arus data yang mengalir di diagram arus data, maka nama dari arus data juga harus dicatat di kamus data, sehingga mereka yang membaca diagram arus data dan

memerlukan penjelasan lebih lanjut tentang suatu arus data tentu di diagram arus data dapat langsung mencarinya dengan mudah di kamus data

b. Alias

Alias atau nama lain dari data dapat di tuliskan bila nama lain ini ada. Alias perlu ditulis karena data yang sama mempunyai nama yang berbeda untuk orang atau departemen satu dengan yang lainnya.

c. Arus data

Arus data menunjukan darimana data mengalir dan kemana data akan menuju. Keterangan arus data ini perlu dicatat di kamus data supaya memudahkan mencari arus data ini di diagram arus data.

d. Struktur data

Struktur data menunjukan arus data yang dicatat di kamus data yang terdiri dari item-item data.

2.7.2 Perancangan Basis Data

Basis Data merupakan kumpulan terorganisasi dari data-data yang berhubungan sedemikian rupa sehingga mudah disimpan, dimanipulasi, serta dipanggil oleh pengguna. Database merupakan salah satu komponen yang penting dalam sistem informasi, karena berfungsi sebagai basis penyedia informasi bagi para pengguna.

Menurut FAT [2], Basis dapat diartikan gudang atau tempat bersarang dan Data yang berarti representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia, hewan, peristiwa, konsep, dan sebagainya yang direkam dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa Basis Data merupakan kumpulan data (arsip) yang saling berhubungan yang disimpan secara bersama sedemikian rupa dan tanpa pengulangan (*redudansi*) yang tidak perlu, untuk memenuhi berbagai kebutuhan, atau bisa diartikan sebagai kumpulan *file/*tabel/arsip yang saling berhubungan yang disimpan dalam media penyimpanan elektronis.

Sistem basis data ini adalah suatu sistem informasi yang mengintegrasikan kumpulan dari data yang saling berhubungan satu dengan lainnya dan membuatnya tersedia untuk beberapa aplikasi yang bermacam-macam di dalam suatu organisasi.

1. Entity Relationship Diagram (ERD)

   ERD berguna untuk mengorganisasikan data-data (*hanya data*) dalam hubungannya dengan data-data yang lain. ERD mempunyai koleksi objek-objek dasar yang dinamakan entitas serta hubungan (*relationship*) antara entitas – entitas itu.

   Entitas adalah sesuatu atau objek pada dunia nyata yang dapat dibedakan satu terhadap yang lainnya, yang bermanfaat bagi aplikasi yang sedang kita kembangkan. Sedangkan Relationship adalah hubungan antara beberapa entitas.

2. Normalisasi

   Normalisasi sebagai proses untuk mengubah suatu relasi yang memiliki masalah tertentu ke dalam dua buah relasi atau lebih yang tak memiliki masalah tersebut. Normalisasi dapat dipahami sebagai tahapan-tahapan yang masing-masing berhubungan dengan bentuk normal.

Bentuk normal adalah keadaan relasi yang dihasilkan dengan menerapkan aturan sederhana yang bekaitan dengan konsep kebergantungan fungsional pada relasi yang besangkutan sebagai berikut.

a. Bentuk normal pertama

   Bentuk normal pertama adalah suatu bentuk relasi dimana atribut bernilai banyak (*Multivalues attribute*) telah dihilangkan sehingga kita akan menjumpai nilai tunggal (*mungkin saja nilai null*) pada perpotongan setiap baris dan kolom.

b. Bentuk normal kedua

   Suatu relasi adalah dalam bentuk *normal kedua* jika dia berada dalam bentuk normal pertama dan setiap atribut bukan kunci bergantung penuh pada kunci primer.

c. Bentuk normal ketiga

   Relasi adalah dalam bentuk *normal ke tiga* adalah jika berada dalam bentuk normal kedua dan tidak dijumpai kebergantungan transitif. Kebergantungan transitif dalam suatu relasi adalah kebergantungan fungsional antara 2 atau lebih atribut bukan kunci.

d. Boyce-codd normal form

   Ketika relasi memilliki lebih dari 1 kunci kandidat, anomali-anomali seperti kita bahas di atas masih mungkin dijumpai meskipun relasi yang bersangkutan sudah dalam bentuk normal ke tiga.

3. Tabel Relasi

   Tabel relasi adalah tabel hubungan antara suatu himpunan entitas dengan entitas yang lainnya.

4. Kunci (*Key*)

   Kunci (*key*) merupakan suatu atribut yang unik yang dapat digunakan untuk membedakan suatu entitas dengan entitas yang lainnya dalam suatu himpunan entitas.

2.7.3 Metode Pengembangan sistem

Menurut AZH [1], beberapa pakar berpendapat ada empat tahap dalam siklus pengembangan sistem informasi yang dapat menggunakan metode *prototyping*. Penggunaan *prototyping* dalam beberapa siklus sistem informasi manajemen ini dikelompokkan menjadi empat jenis yaitu :

1. *Feasibility Prototyping*

   Digunakan untuk menguji kelayakan dari teknologi yang akan digunakan untuk sistem informasi manajemen yang akan disusun.

2. *Requirement Prototyping*

   disebut juga sebagai *discovery prototyping*, digunakan untuk mengetahui kebutuhan aktivitas bisnis user. Jenis ini ditujukkan untuk merangsang pola berfikir user. Konsepnya adalah, user akan mengetahui apa yang mereka inginkan, bila mereka melihatnya. Pada tahap penentuan kebutuhan, analisis sistem informasi membuat satu tampilan dilayar dan meminta user untuk memberikan reaksinya.

   Hal penting yang perlu diperhatikan pada saat melaksanakan siklus ini, karena user mungkin akan berfikir bahwa ini adalah sistem informasi manajemen yang kelak akan digunakan. Bila hal ini terjadi maka kemungkinan masalah yang akan timbul adalah :

a. Perhatian *user* terfokus pada format tampilan atau laporan yang disajikan.
b. *User* mempertimbangkan untuk menjadikan prototipe ini sebagai sistem informasi manajemen ini.

3. *Desain Prototyping*

   Juga disebut *behaviorial prototyping*, digunakan untuk mendorong perancangan sistem informasi manajemen yang akan digunakan. Adanya rancangan *prototype*, user diharapkan dapat mengevaluasi apakah *prototype* ini dapat digunakan sebagai bagian dari sistem informasi manajemen yang digunakan.

4. *Implementation Prototyping*

   Atau disebut juga *production prototyping*, adalah lanjutan dari rancangan prototipe ini langsung disusun sebagai sistem informasi manajemen yang akan digunakan.

2.8 Sekilas Tentang Visual Basic

Salah Satu bahasa pemograman untuk Windows yang populer adalah Microsoft Visual Basic. Karena melalui Visual Basic pembuatan aplikasi untuk menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Program Visual Basic adalah salah satu bahasa Pemrograman standar untuk PC, karena pemakaian yang luas dan juga memiliki fitur yang canggih seperti internet, database, network dan pembuatan aplikasi client-server.

Microsoft Visual Basic adalah satu pemrogram yang digunakan untuk membuat aplikasi Windows yang berbasis grafis (*Graphical User Interface*). Selain itu Visual Basic merupakan pemrograman yang terkendali, artinya program menunggu sampai adanya respon dari pemakai berupa event atau kejadian tertentu (tombol diklik, menu diplih, dll). Ketika event terdekteksi, kode yang berhubungan dengan event akan berjalan.